

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/050589

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 7 G10K11/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G10K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 00/33292 A (CHATILLON SYLVAIN ; COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE (FR); CATTIAUX GERAR) 8 June 2000 (2000-06-08) cited in the application page 6, line 1 - line 15 page 17, line 1 - page 19, line 16 claim 1; figures 4,6 -----	1,2,7, 12,13
A	US 4 437 468 A (DICKSON DALE A ET AL) 20 March 1984 (1984-03-20) column 4, line 54 - column 5, line 10 column 6, line 61 - column 7, line 15 figures 2,5 -----	1-7
A	WO 94/13411 A (UNIVERSITY OF STRATHCLYDE; HAYWARD, GORDON; POWEL, DAVIS, JAMES) 23 June 1994 (1994-06-23) page 8, line 23 - line 31; figure 5 -----	1
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*8\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 May 2005

Date of mailing of the international search report

27/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Anderson, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/050589

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 02, 2 April 2002 (2002-04-02) & JP 2001 305115 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 31 October 2001 (2001-10-31) abstract -----	1,2
A	DE 100 43 199 A (INTELLIGENDT SYSTEMS & SERVICE) 5 September 2002 (2002-09-05) claim 1; figures 2,3 -----	1
A	US 5 913 825 A (SUZUKI MIKIO ET AL) 22 June 1999 (1999-06-22) cited in the application -----	
A	US 5 680 863 A (COOPER THOMAS G ET AL) 28 October 1997 (1997-10-28) cited in the application -----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/050589

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 0033292	A	08-06-2000	FR CA EP WO JP US	2786651 A1 2318378 A1 1051700 A1 0033292 A1 2002531978 T 6424597 B1		02-06-2000 08-06-2000 15-11-2000 08-06-2000 24-09-2002 23-07-2002
US 4437468	A	20-03-1984		NONE		
WO 9413411	A	23-06-1994	EP WO US	0673285 A1 9413411 A1 5869767 A		27-09-1995 23-06-1994 09-02-1999
JP 2001305115	A	31-10-2001		NONE		
DE 10043199	A	05-09-2002	DE	10043199 A1		05-09-2002
US 5913825	A	22-06-1999	JP	10042395 A		13-02-1998
US 5680863	A	28-10-1997	US	5735282 A		07-04-1998

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050589

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G10K11/34

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G10K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 00/33292 A (CHATILLON SYLVAIN ; COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE (FR); CATTIAUX GERAR) 8 juin 2000 (2000-06-08) cité dans la demande page 6, ligne 1 – ligne 15 page 17, ligne 1 – page 19, ligne 16 revendication 1; figures 4,6 -----	1,2,7, 12,13
A	US 4 437 468 A (DICKSON DALE A ET AL) 20 mars 1984 (1984-03-20) colonne 4, ligne 54 – colonne 5, ligne 10 colonne 6, ligne 61 – colonne 7, ligne 15 figures 2,5 -----	1-7
A	WO 94/13411 A (UNIVERSITY OF STRATHCLYDE; HAYWARD, GORDON; POWEL, DAVIS, JAMES) 23 juin 1994 (1994-06-23) page 8, ligne 23 – ligne 31; figure 5 -----	1
		-/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche Internationale a été effectivement achevée

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18 mai 2005

27/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL – 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Anderson, A

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR2004/050589

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 02, 2 avril 2002 (2002-04-02) & JP 2001 305115 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 31 octobre 2001 (2001-10-31) abrégé -----	1,2
A	DE 100 43 199 A (INTELLIGENDT SYSTEMS & SERVICE) 5 septembre 2002 (2002-09-05) revendication 1; figures 2,3 -----	1
A	US 5 913 825 A (SUZUKI MIKIO ET AL) 22 juin 1999 (1999-06-22) cité dans la demande -----	
A	US 5 680 863 A (COOPER THOMAS G ET AL) 28 octobre 1997 (1997-10-28) cité dans la demande -----	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050589

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
WO 0033292	A	08-06-2000	FR 2786651 A1 CA 2318378 A1 EP 1051700 A1 WO 0033292 A1 JP 2002531978 T US 6424597 B1		02-06-2000 08-06-2000 15-11-2000 08-06-2000 24-09-2002 23-07-2002
US 4437468	A	20-03-1984	AUCUN		
WO 9413411	A	23-06-1994	EP 0673285 A1 WO 9413411 A1 US 5869767 A		27-09-1995 23-06-1994 09-02-1999
JP 2001305115	A	31-10-2001	AUCUN		
DE 10043199	A	05-09-2002	DE 10043199 A1		05-09-2002
US 5913825	A	22-06-1999	JP 10042395 A		13-02-1998
US 5680863	A	28-10-1997	US 5735282 A		07-04-1998